

컴팩트형 신호 변환기 M2 시리즈

포텐서미터 변환기

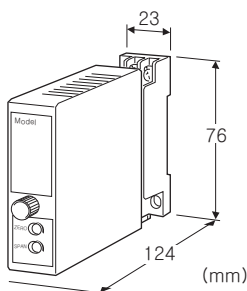
(아날로그형)

주요 기능과 특징

- 가변 저항의 변화를 아날로그 신호로 변환
- 제로, 스패는 각 50% 조정 가능
- 고속 반응형 선택 가능
- 광범위한 전원 제공
- 밀착 설치 가능

전형적인 응용 예

- 포텐서미터로 레벨이나 위치 변화를 측정할 때의 아날로그 신호 변환용



형식 : M2MS-①-②③

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : M2MS-①-②③
①~③은 아래에서 선택해 주십시오.
(예 : M2MS-A-P/K/CE/Q)
- 옵션 사양 (예 : /C01/S01)

입력 신호

총 저항값 100Ω~10kΩ

①출력 신호

◆전류 출력

- A : 4~20mA DC (부하저항 750Ω 이하)
- B : 2~10mA DC (부하저항 1500Ω 이하)
- C : 1~5mA DC (부하저항 3000Ω 이하)
- D : 0~20mA DC (부하저항 750Ω 이하)
- E : 0~16mA DC (부하저항 900Ω 이하)
- F : 0~10mA DC (부하저항 1500Ω 이하)
- G : 0~1mA DC (부하저항 15kΩ 이하)
- Z : 지정 전류 레인지 (출력 사양 참조)

◆전압 출력

- 1 : 0~10mV DC (부하저항 10kΩ 이상)
- 2 : 0~100mV DC (부하저항 100kΩ 이상)
- 3 : 0~1V DC (부하저항 1000Ω 이상)

- 4 : 0~10V DC (부하저항 10kΩ 이상)
- 5 : 0~5V DC (부하저항 5000Ω 이상)
- 6 : 1~5V DC (부하저항 5000Ω 이상)
- 4W : -10~+10V DC (부하저항 10kΩ 이상)
- 5W : -5~+5V DC (부하저항 5000Ω 이상)
- 0 : 지정 전압 레인지 (출력 사양 참조)

②공급 전원

◆교류전원

- M : 85~264V AC (허용 범위 85~264V AC, 47~66Hz)
(부가 코드 (규격 & 인증) 「/N」만 선택 가능)
- M2 : 100~240V AC (허용 범위 85~264V AC, 47~66Hz)
(UL인증품은 90~264V AC)

◆직류전원

- R : 24V DC
(허용 범위 24V±10%, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하)
- R2 : 11~27V DC
(허용 범위 11~27V DC, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하)
(부가 코드 (규격 & 인증) 「/N」만 선택 가능)
- P : 110V DC
(허용 범위 85~150V DC, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하)
(UL인증품은 110V DC±10%)

③부가 코드 (복수항 지정 가능)

◆반응 속도 (0→90%)

- 무기입 : 표준 반응형 0.5s 이하
- /K : 고속 반응형 약 25ms

◆규격 & 인증 (아래에서 반드시 지정해 주십시오)

- /N : CE, UKCA 마킹, UL인증 없음
- /CE : CE마킹
- /UK : CE, UKCA 적합품
- /UL : CE마킹, UL인증

◆특수 사양

(사양의 차이점 및 코드의 조합에 대해서는 특수 사양 일람을 참조해 주십시오.)

무기입 : 없음

- /X1 : 상방 번아웃 (총 저항값 1~5kΩ)

(부가 코드 (규격 & 인증) 「/CE, /UK, /UL」는 선택할 수 없습니다.)

◆옵션

무기입 : 없음

- /Q : 있음 (옵션 사양에서 별도로 지정해 주십시오)

옵션 사양 (복수항 지정 가능)

- ◆코팅 (상세한 내용은 당사 홈페이지를 참조해 주십시오)
/C01 : 실리콘계 코팅 (Silicone coating)
/C02 : 폴리우레탄계 코팅 (Polyurethane coating)
/C03 : 고무계 코팅 (Rubber coating)
(/C03은 부가 코드 (규격 & 인증) 「/UL」를 선택할 수 없습니다.)
/C04 : 폴리올레핀계 코팅 (Polyolefin coating)
(/C04는 부가 코드 (규격 & 인증) 「/UL」를 선택할 수 없습니다.)
- ◆트리머
/VN : 라벨로 조정 구멍을 밀봉
(부가 코드 (규격 & 인증) 「/UL」는 선택할 수 없습니다.)
- ◆단자 나사 재질
/S01 : 스테인리스
(부가 코드 (규격 & 인증) 「/UL」는 선택할 수 없습니다.)

기기 사양

- 구조 : 컴팩트형 플러그인 구조
- 접속 방식 : M3 나사 단자 접속 (조임 토크 0.8N·m)
- 단자 나사 재질 : 철에 크로메이트 처리 (표준) 또는 스테인리스
- 하우징 재질 : 난연성 흑색 수지
- 아이솔레이션 : 입력-출력-전원 간
- 제로 조정 범위 : 총 저항값의 0~50% (전면으로부터 조정 가능)
- 스팬 조정 범위 : 총 저항값의 50~100% (전면으로부터 조정 가능)

입력 사양

- 최소 스펠 : 총 저항값의 50% 이상
- 기준 전압 : 0.5V DC

출력 사양

- 전류 출력 (제작 가능 범위)
출력 전류 범위 : 0~20mA DC
스팬 : 1~20mA
출력 바이어스 : 출력 스펠의 1.5배 이하
허용부하저항 : 변환기의 출력 단자 간 전압이 15V 이하로 되는 저항값
- 전압 출력 (제작 가능 범위)
출력 전압 범위 : -10~+12V DC
스팬 : 5mV~22V
출력 바이어스 : 출력 스펠의 1.5배 이하
허용부하저항 : 출력이 0.5V 이상 시에 부하 전류가 1mA 이하로 되는 저항값

설치 사양

- 소비 전력
- 교류 전원 :
100V AC일 때 약 3VA
200V AC일 때 약 4VA

264V AC일 때 약 5VA

- 직류 전원 : 약 3W
- 사용 온도 범위 : -5~+55℃
- 사용 습도 범위 : 30~90%RH (결로되지 않을 것)
- 설치 : 벽 또는 DIN 레일에 설치
- 질량 : 약 150g

성능 (스팬에 대한 %로 표시)

- 정밀도 : $\pm 0.1\%$
- 온도 계수 : $\pm 0.015\%/^{\circ}\text{C}$
- 전원 전압 변동의 영향 : $\pm 0.1\%$ /허용전압범위
- 절연 저항 : 100M Ω 이상/500V DC
- 내전압 : 입력-출력-전원-지면 간 2000V AC 1분간

규격 & 인증

EU conformity :

- 전자 양립성 지령 (EMC지령)
EMI EN 61000-6-4
EMS EN 61000-6-2
- 저전압 지령
EN 61010-1
설치 카테고리 II, 오염도 2
입력·출력-전원 간 강화 절연 (300V)
입력-출력 간 기본 절연 (300V)

RoHS 지령

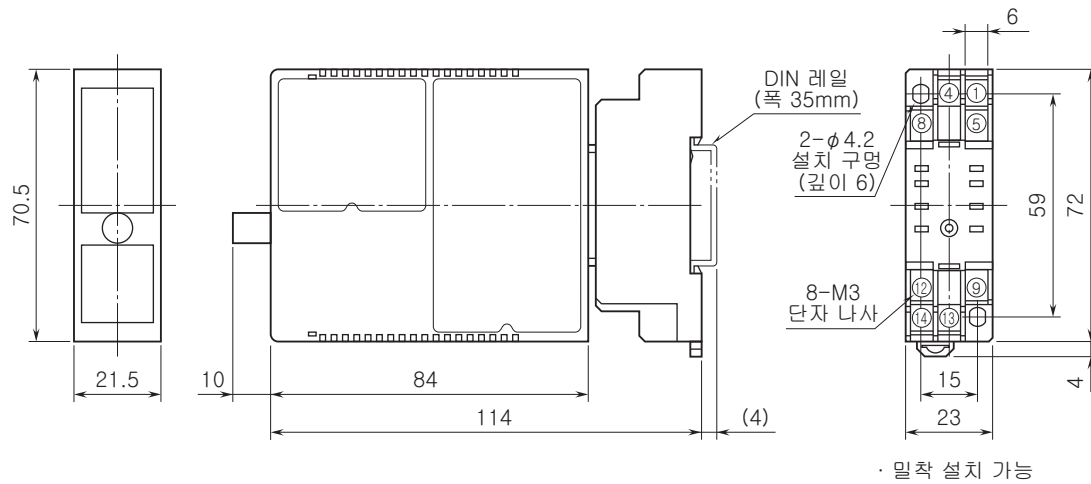
UK conformity (UKCA):

- EU 지령에 해당하는 UKCA 규정 및 지정 규격입니다.
(규정 및 지정 규격에 대해서는 당사의 홈페이지를 참조해 주십시오.)

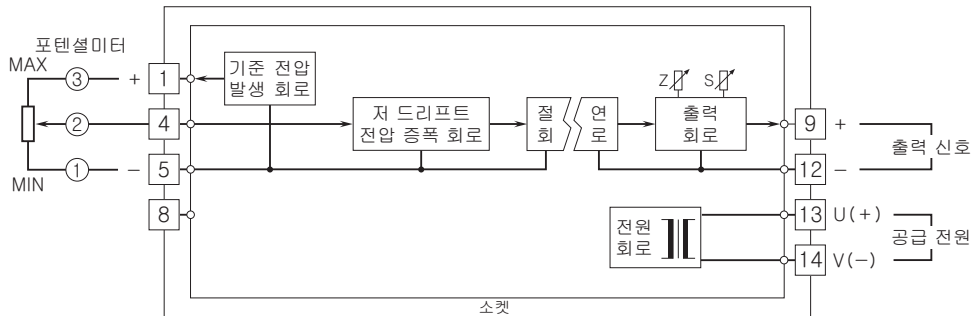
안전 인증 규격 :

- UL/C-UL nonincendive Class I, Division 2,
Groups A, B, C, and D
(UL 121201, CAN/CSA-C22.2 No.213-17)
- UL/C-UL 일반 안전 규격
(UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-12)

외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도



블록도 & 단자 접속도



예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.

특수 사양 일람

사용자 정의 사양의 상세한 내용은 다음 페이지를 참조해 주십시오.

사용자 정의 사양 : 부가 코드 /X1

■주요 변경점

변아웃 : 상방 변아웃 (총 저항값 1 ~ 5k Ω)

사용자 정의 사양 : 부가 코드 /X1

●주요 사양 변경점

번아웃 : 상방 번아웃 (총 저항값 1~5kΩ)

형식 : M2MS-①-②③/N/X1③

아래 이외의 사양은 표준사양과 같습니다. 표준사양의 페이지를 참조해 주십시오.

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : M2MS-①-②③ / N / X1③

①~③은 표준사양과 같은 코드를 선택가능합니다.

(예 : M2MS-A-P/K/N/X1/Q)

상세한 내용은 표준사양의 페이지를 참조해 주십시오.

- 총 저항값 (예 : 1kΩ)

총 저항값은 반드시 지정해 주십시오.

사양 변경점

■입력 사양

제작 가능한 입력 범위

·총 저항값 : 1~5kΩ

■성능

정밀도 : 「정밀도와 온도 계수」의 표 참조

온도 계수 : 「정밀도와 온도 계수」의 표 참조

번아웃 시간 : 60s 이하

■정밀도와 온도 계수

총 저항값	정밀도	온도 계수
1kΩ	±0.2%	±0.03%/°C
1kΩ < 총 저항값 ≤ 2kΩ	±0.25%	±0.03%/°C
2kΩ < 총 저항값 ≤ 5kΩ	±0.3%	±0.04%/°C